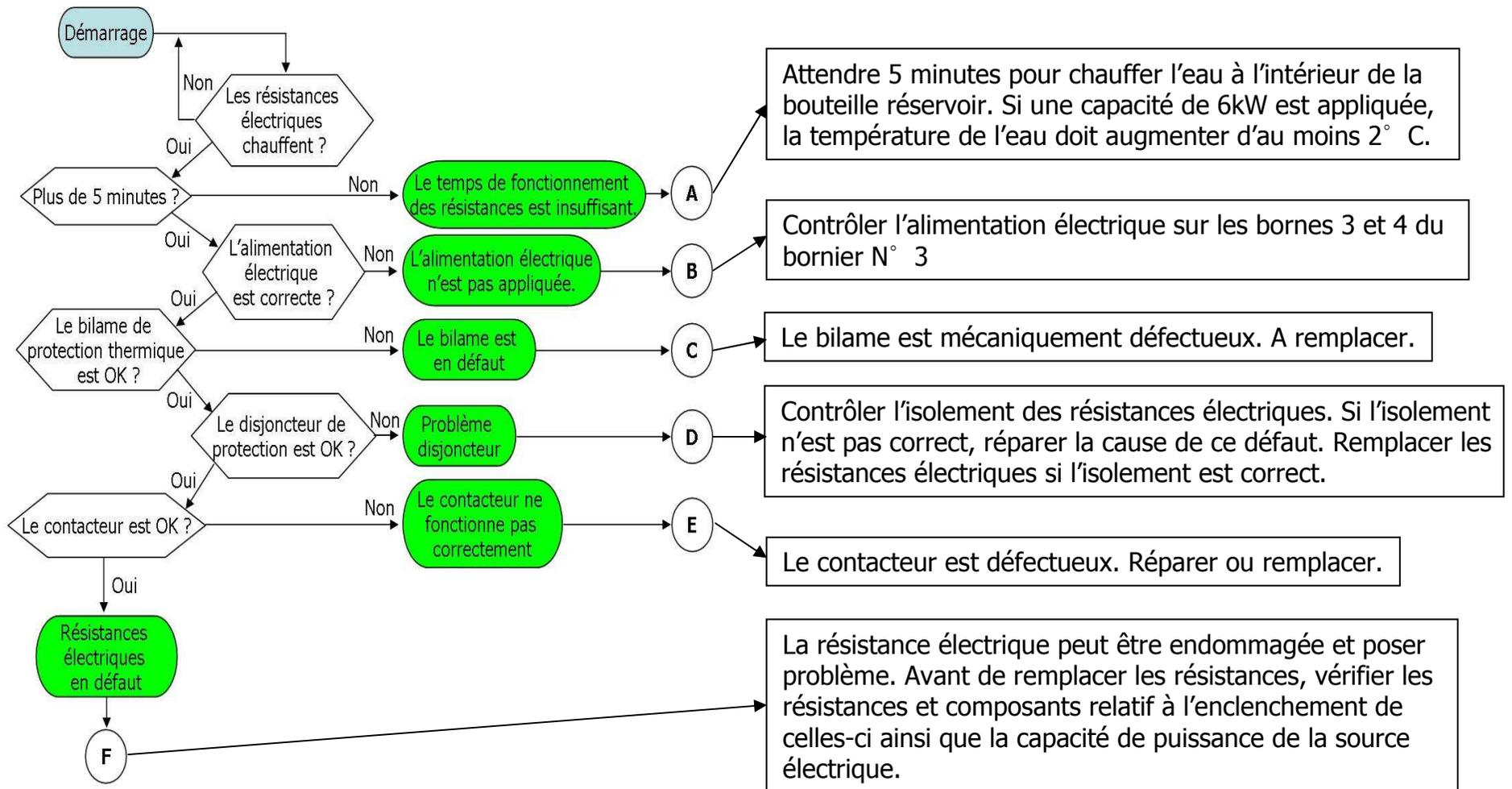


## Résistances électriques



## **Classification :**

Les défauts sont classés en 2 niveaux suivant l'importance de ceux-ci : « Disfonctionnement léger » et « Défaut sérieux ».

## **Définitions :**

- *Disfonctionnement léger* : un problème a été détecté dans l'unité intérieure. Si le problème est relatif à une sonde par exemple, l'unité extérieure passe en contrôle d'urgence suivant le réglage effectué avec le Dip switch N° 4 (voir page 44 )



- *Défaut sérieux* : un problème est détecté dans l'unité extérieure. Comme l'unité extérieure ne peut plus être utilisée dans les opérations de chauffage, le fonctionnement d'urgence est réalisé par les résistances électriques de l'unité intérieure afin d'assurer une température de chauffage minimum au client.



Dans le cas d'un défaut sur l'une des options raccordées au système comme le ballon de production d'eau chaude, le système gèrera le problème comme si il n'était pas installé.

## **Le fonctionnement d'urgence n'est pas redémarré automatiquement après une coupure de l'alimentation électrique.**

- En fonctionnement normal, le système redémarre automatiquement dans les mêmes conditions de fonctionnement après coupure de courant qu'avant celle-ci. En revanche, pendant les opérations d'urgence, la fonction de redémarrage automatique est annulée afin de protéger le système.
- L'utilisateur devra donc dans ce cas redémarrer manuellement le système.

## Listes codes défauts Unités Intérieures

Code No.	Description	Classification				Unité concernée
		Disfonctionnement léger	Défaut sérieux	Défaut option	Erreur	
01	Problème sonde déportée	○				Intérieure
02	Problème sonde circuit frigo (entrée échangeur)		○			Intérieure
03	Mauvaise communication panneau de commande / unité int.				○	Intérieure
05	Mauvaise communication unité extérieure / unité int.				○	Int./Ext.
06	Problème sonde circuit frigo (Sortie échangeur)		○			Intérieure
08	Problème sonde du ballon ECS			○		Ballon ECS
09	Problème Eeprom unité intérieure				○	Intérieure
13	Problème sonde circuit solaire			○		Intérieure
14	Problème débit d'eau (contact)				○	Intérieure
15	Tuyauterie d'eau en surchauffe				○	Intérieure
16	Problème sur plus d'une sonde				○	Intérieure
17	Problème sonde circuit hydraulique (entrée)	○				Intérieure
18	Problème sonde circuit hydraulique (sortie)	○				Intérieure
19	Problème sonde circuit hydraulique (intermédiaire)	○				Intérieure

Les problèmes permettant quand même le fonctionnement s'affichent en minuscule (CH + code)

Les erreurs, ne permettant pas le fonctionnement, s'affichent en majuscule (CH + code)

## Listes codes défauts Unités Extérieures

Lorsqu'un contrôle ou une réparation nécessite l'intervention à l'intérieur du groupe, coupez l'alimentation électrique et attendez que les condensateurs soit totalement déchargés pour intervenir.

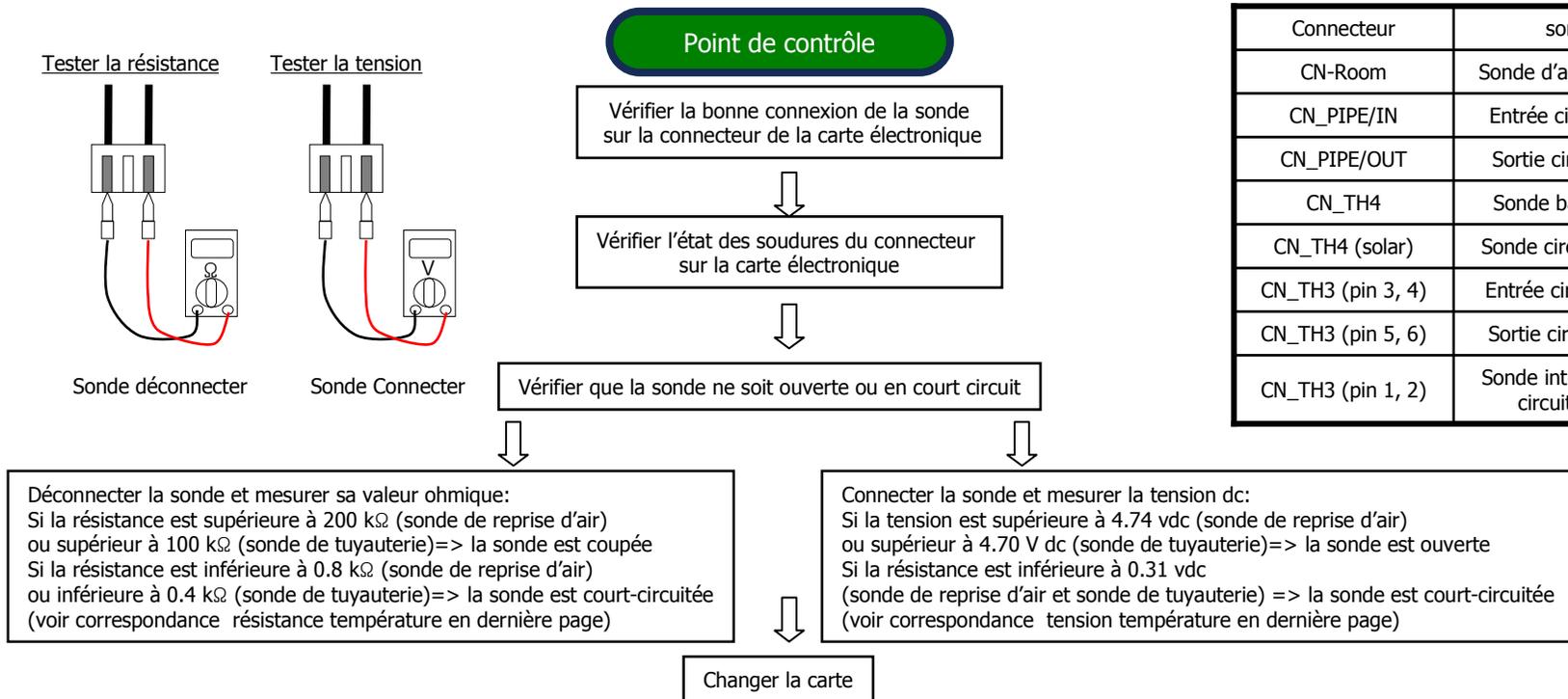
Les condensateurs sont totalement déchargés lorsque toutes les diodes de toutes les PCB sont éteintes.

Code No.	Description	Clignotement LED	
		LED1 (Red)	LED2 Green)
21	Surintensité DC (Défaut IPM)	2 fois	1 fois
22	Surintensité ampèremètre PCB		2 fois
23	Faible tension ligne DC		3 fois
24	Pressostat HP / BP ouvert		4 fois
25	Tension d'alimentation trop faible ou forte		5 fois
26	Défaut position rotor compresseur		6 fois
27	Surintensité instantanée d'alimentation AC		7 fois
28	Surtension ligne DC		8 fois
29	Surintensité compresseur inverter		9 fois
32	Temp. refoulement comp. Inverter trop élevée	3 fois	2 fois
40	Défaut composant ampèremètre	4 fois	-
41	Défaut sonde refoulement compresseur		1 fois
44	Défaut sonde air extérieur		4 fois
45	Défaut sonde échangeur extérieur		5 fois
46	Défaut sonde aspiration compresseur		6 fois
52	Défaut communication entre PCB unité ext.	5 fois	2 fois
53	Défaut communication entre unité int. / ext.		3 fois
60	Défaut Eeprom	6 fois	-
61	Température échangeur trop élevée		1 fois
62	Température radiateur PCB trop élevée		2 fois
63	Température échangeur trop basse		3 fois
65	Défaut sonde radiateur PCB		5 fois
73	Surintensité instantanée entrée AC	7 fois	3 fois

# Codes défauts / Dépannage

## 1) Défauts CH01, CH02, CH06, CH08, CH13, CH16, CH17, CH18, CH19

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
01	Sonde de d'Air déportée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouverte / Court Circuit</li> <li>Mauvais Contact</li> <li>Défaut Circuit Interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance : 10K<math>\Omega</math> / à 25°C (Déconnecter) /</li> <li>Tension : 2.5Vdc / à 25°C (Connecter)</li> </ul>
02	Sonde d'Entrée Échangeur frigo		
06	Sonde de Sortie Échangeur frigo		
08	Sonde Ballon ECS		
13	Sonde circuit solaire		
16	Défaut sondes simultanément		
17	Sonde entrée circuit hydraulique		
18	Sonde sortie circuit hydraulique		
19	Sonde intermédiaire circuit hydro		



Connecteur	sonde	Code
CN-Room	Sonde d'air déportée	01
CN_PIPE/IN	Entrée circuit frigo	02
CN_PIPE/OUT	Sortie circuit frigo	06
CN_TH4	Sonde ballon ECS	08
CN_TH4 (solar)	Sonde circuit solaire	13
CN_TH3 (pin 3, 4)	Entrée circuit d'eau	17
CN_TH3 (pin 5, 6)	Sortie circuit d'eau	18
CN_TH3 (pin 1, 2)	Sonde intermédiaire circuit d'eau	19

## 2) Défaut CH03

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>03</b>	Communication panneau de commande à fils → Unité Intérieure	Ouvert/court-circuité Raccordement incorrect	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement des câbles</li> <li>• Tension de la carte électronique principale 12V CC</li> <li>• Interférences bruit électrique</li> </ul>

### Point de contrôle

Vérifier la continuité des fils (rouge:12vdc),(jaune:signal),(marron:masse)



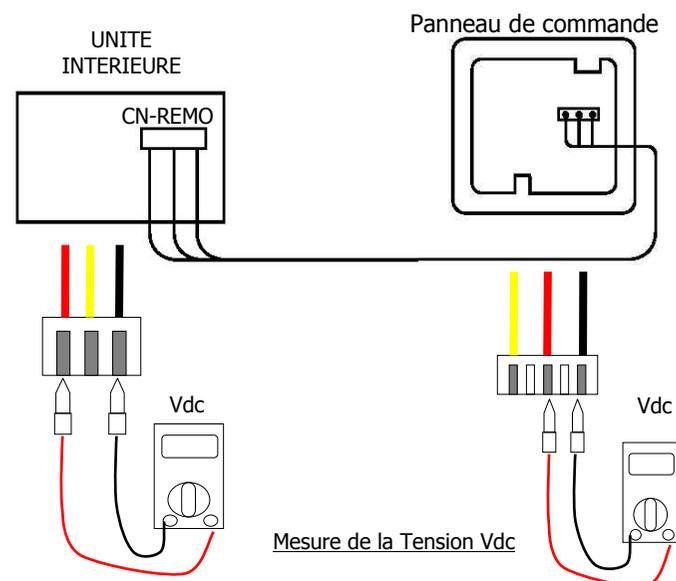
Vérifier la bonne connexion du connecteur au niveau du panneau de commande et connecteur CN-REMO de la carte électronique de l'unité intérieure



Vérifier la tension 12vdc +-10% entre fils (rouge) et (marron)  
Au niveau du panneau de commande et connecteur CN-REMO de la carte électronique de l'unité intérieure



Vérifier l'état des soudures du connecteur CN\_REMO sur carte électronique de l'unité intérieure  
Vérifier les points de tension (5VDC, 12VDC) sur la carte électronique

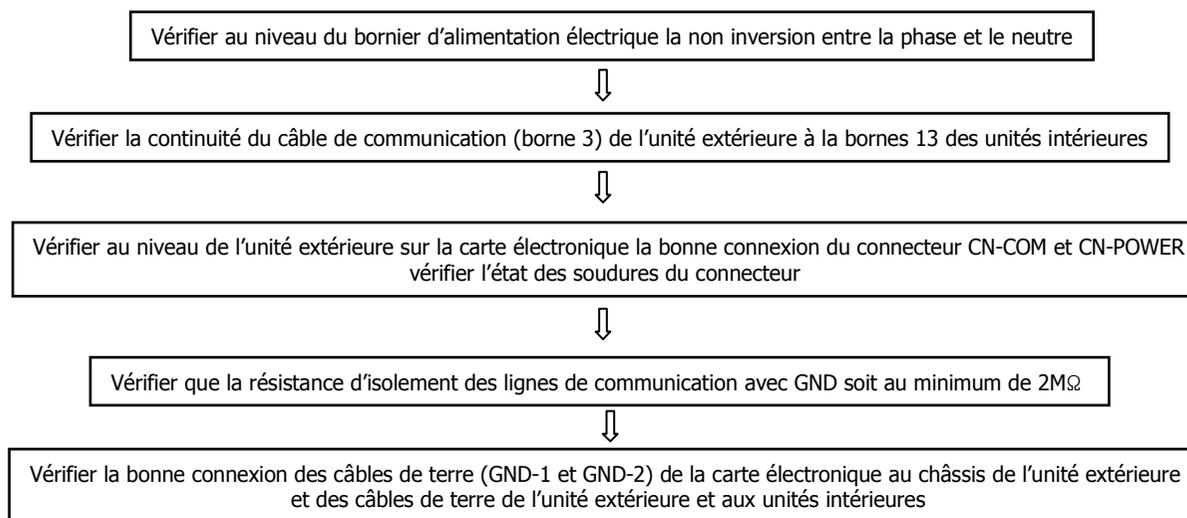


Lors du remplacement de la PCB de l'unité intérieure ou de la télécommande, il est très important de refaire les paramétrages existant, sans quoi l'installation ne pourra marcher correctement.

## 3) Défaut CH05, CH53

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>05</b> <b>/</b> <b>53</b>	Communication (Intérieur → Extérieur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication incorrecte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation 220V CA (Extérieur, Intérieur)</li> <li>• Le connecteur de communication est débranché.</li> <li>• Les câbles de raccordement sont mal connectés.</li> <li>• Le GND1,2 n'est pas raccordé au GND principal.</li> <li>• La ligne de communication est court-circuitée au niveau du GND.</li> <li>• Le circuit de communication de la carte électronique extérieure est défectueux.</li> <li>• Le circuit de communication de la carte électronique intérieure est défectueux.</li> </ul>

### Points de contrôle

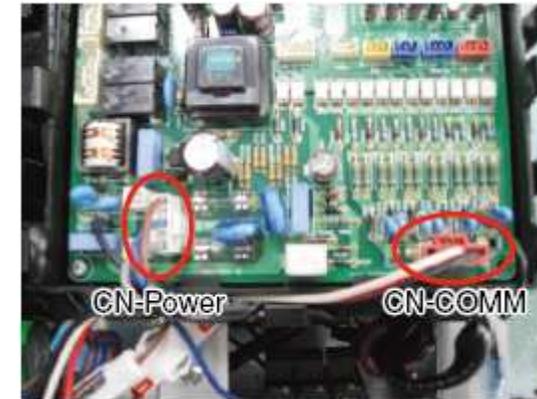


Nota: Le code défaut 53 s'affichera sur l'unité extérieure si le défaut est général et génère l'arrêt de l'unité extérieure

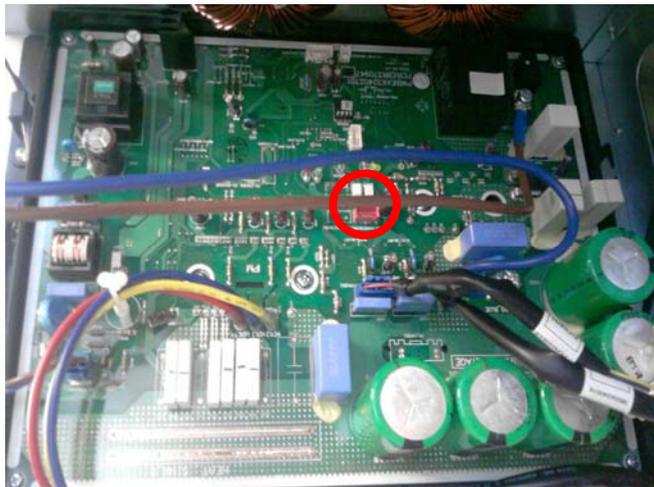
## 4) Défaut CH05, CH53

### Points de contrôle

- 1 – Contrôle alimentation électrique (Ext./Int.)
- 2 – Contrôle du câble de liaison et le respect Phase (L) et Neutre (N)
- 3 – Contrôler la résistance entre la ligne de communication et GND ( $>2M\Omega$ )
- 4 – Contrôler la connexion des connecteurs de la ligne de communication sur la PCB de l'unité.



PCB Principale



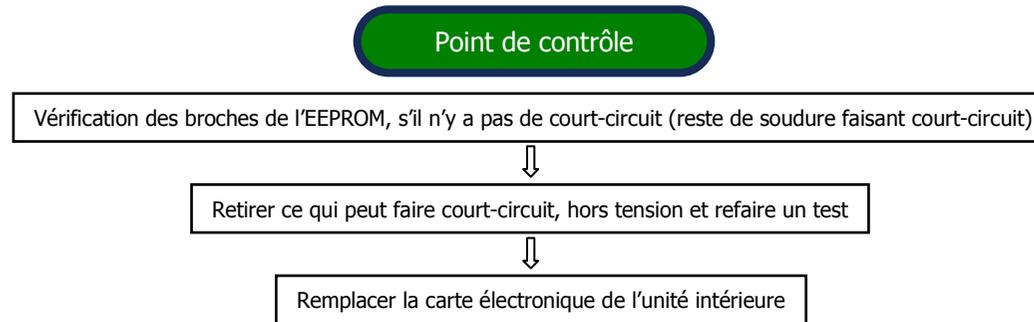
PCB Inverter



Filtre Anti-parasite

## 5) Défaut CH09

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
09	Défaut d'EEPROM sur la Carte Intérieure	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erreur de communication entre le microprocesseur et l'EEPROM.</li><li>• Défaut interne de l'EEPROM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de l'EEPROM et de sa connexion</li><li>• Changement de la Carte électronique</li></ul>



## 6) Défaut CH14

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
14	Défaut contrôleur de débit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contact est ouvert pendant le fonctionnement de la pompe</li> <li>Le contact est fermé pendant le non fonctionnement de la pompe</li> <li>Le contact est ouvert alors que le Dip switch N°5 est sur ON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'ouverture des vannes du circuit hydraulique.</li> <li>Vérifier le bon remplissage d'eau du circuit hydraulique</li> <li>Vérifier la présence d'une bouteille de mélange ou de découplage.</li> <li>Vérifier l'obstruction de la circulation d'eau entre l'unité intérieure et le ballon de mélange.</li> <li>Vérifier le bon fonctionnement du contrôleur de débit.</li> </ul>

Point de contrôle

Vous reporter à la partie contrôle de composant page 81

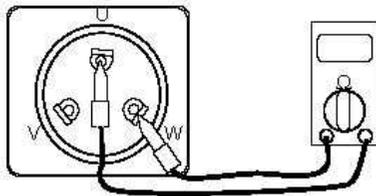
## 7) Défaut CH15

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
15	Surchauffe tuyauterie d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement anormal des résistance électrique.</li> <li>La température de départ d'eau est supérieure à 72°C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la valeur de résistance / température / tension de la sonde</li> <li>Si le thermostat externe est installé, vérifier son bon fonctionnement</li> <li>Vérifier si les résistances ne sont pas anormalement alimentées électriquement.</li> <li>Vérifier la bonne position de la sonde d'air déportée pour la mesure de la température de la pièce.</li> </ul>

## 8) Défaut CH21

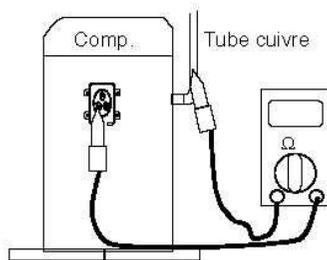
Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
21 / 29	IPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surintensité instantanée</li> <li>• Dépassement de l'intensité nominale</li> <li>• Isolation incorrecte de l'IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surintensité instantanée dans les phases U,V,W</li> <li>• Blocage du compresseur- Raccordement incorrect de U,V,W</li> <li>• État de surcharge: Surcharge de fluide frigorigène- Longueur de la tuyauterie...</li> <li>• Isolation incorrecte du compresseur</li> </ul>

Schéma 1



	Inverter (ANB42FBDMT)
U-V	0.188±7%
V-W	0.188±7%
W-U	0.188±7%

Schéma 2



Terminal	Inverter comp.
U-GND	50MΩ
V-GND	
W-GND	

### Points de contrôle

- Vérifier le raccordement des câbles (U,V,W) au niveau du compresseur.(image 3)
- Vérifier la bonne connexion du connecteur allant de la carte électronique au compresseur (image 2)
- Vérifier l'état des soudures des câble U-V-W sur la carte électronique (image 1)
- Vérifier l'état de charge (fluide frigorigène, longueur de la tuyauterie,vannes ouvertes,fonctionnement du ventilateur etc.),
- Vérifier la résistance d'isolement au niveau du compresseur. (schéma 2) normal: 50MΩ minimum.
- Vérifier la résistances des enroulements du compresseur. (schéma 1)
- Vérifier l'isolation au niveau de la partie de l'IPM
- Vérifier la non présence d'humidité au niveau de l'IPM.
- Vérifier le circuit de l'IPM.

Image 1



Image 2



Image 3

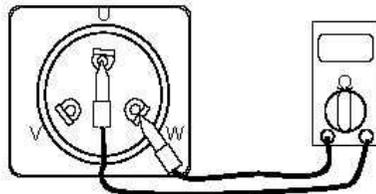


## 8) Défaut CH21

### Points de contrôle

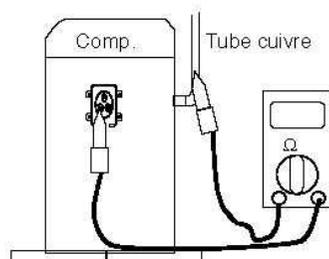
- 1 – Attendre que les condensateurs soit déchargés avant d'intervenir sur le circuit électrique du système après la coupure de l'alimentation électrique. (LED01M et 02M OFF)
- 2 – Déconnecter les bornes U, V, W du compresseur
- 3 – Régler le testeur en mode ohmmètre.
- 4 – Si la résistance entre P et N de l'IPM sont en court-circuit ( $0\Omega$ ) ou coupés ( $100M\Omega$ ), remplacer la carte électronique. (IPM défectueux)
- 5 – Régler le testeur en mode « test diode ».
- 6 – Si les valeurs mesurées sont différentes de celles indiquées ci-dessous, la carte électronique doit être remplacée. (PCB défectueuse)

Schéma 1



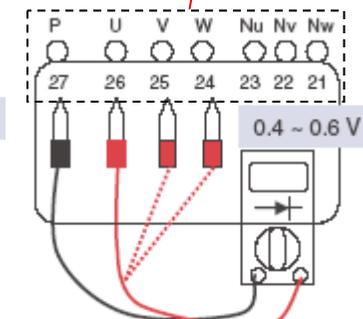
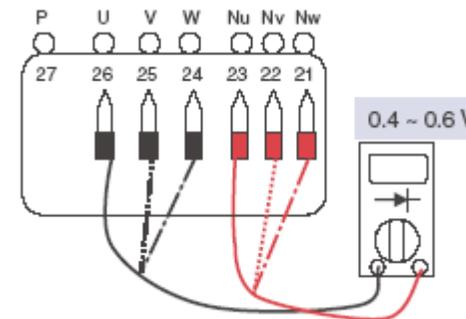
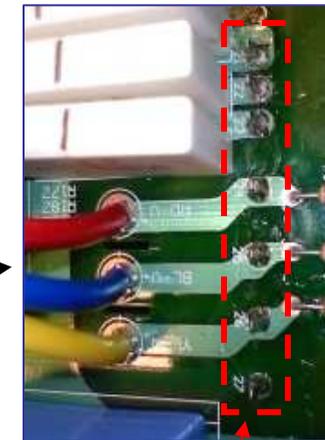
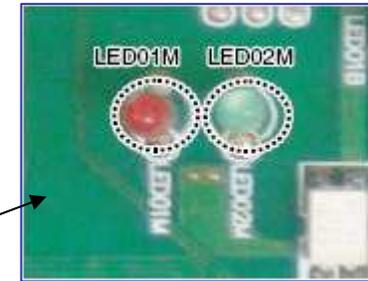
	Inverter (ANB42FBDMT)
U-V	$0.188\pm 7\%$
V-W	$0.188\pm 7\%$
W-U	$0.188\pm 7\%$

Schéma 2



Terminal	Inverter comp.
U-GND	$50M\Omega$
V-GND	$50M\Omega$
W-GND	$50M\Omega$

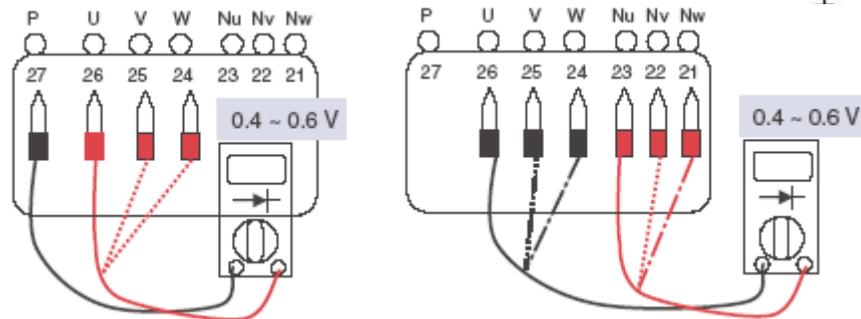
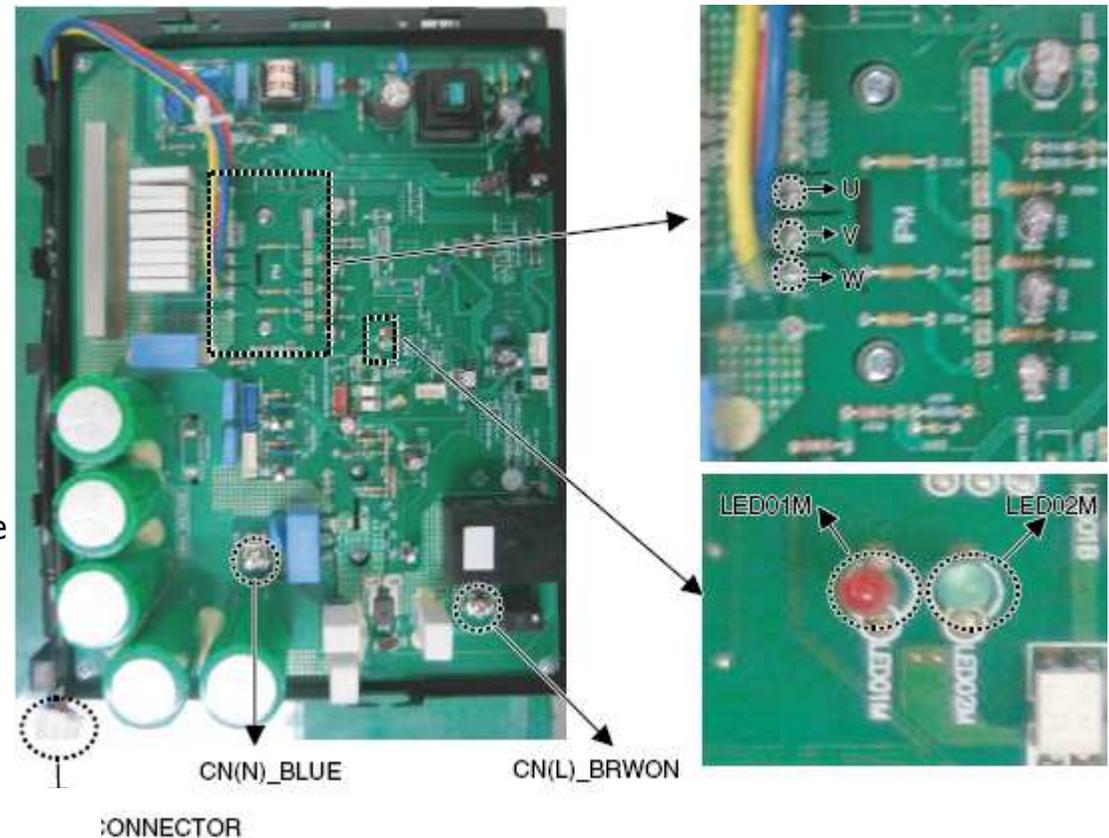
## H09SNE



## 8) Défaut CH21

### H12/14/16SNE

- 1 – Attendre que les condensateurs soit déchargés avant d'intervenir sur le circuit électrique du système après la coupure de l'alimentation électrique.
- 2 – Déconnecter les bornes U, V, W du compresseur, CN(L) et CN(N)
- 3 – Régler le testeur en mode ohmmètre.
- 4 – Si la résistance entre P et N de l'IPM sont en court-circuit ( $0\Omega$ ) ou coupés ( $100M\Omega$ ), remplacer la carte électronique. (IPM défectueux)
- 5 – Régler le testeur en mode « test diode ».
- 6 – Si les valeurs mesurées sont différentes de celles indiquées ci-dessous, la carte électronique doit être remplacée. (PCB défectueuse)



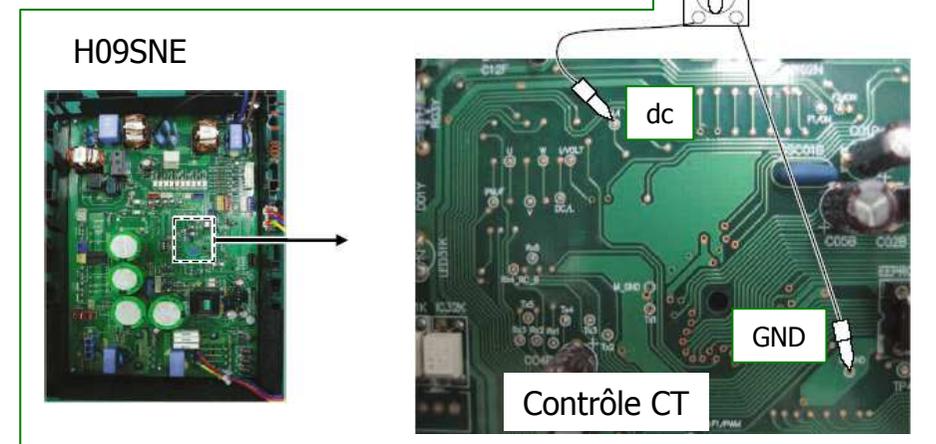
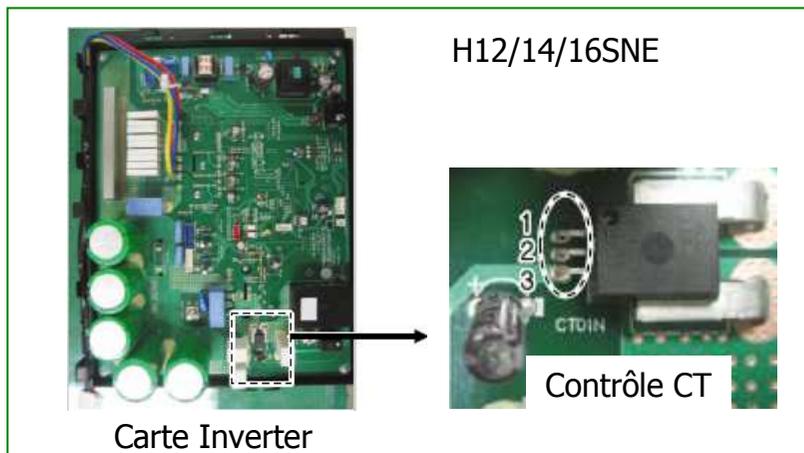
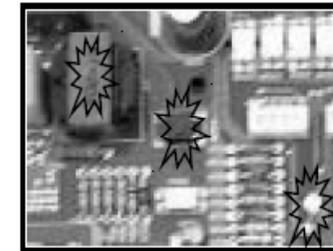
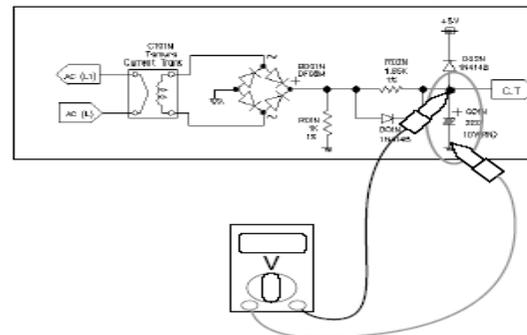
## 9) Défaut CH22, CH40

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
22	C/T max.	• Surintensité > 14A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysfonctionnement du compresseur, Circuit bouché, Faible tension d'entrée</li> <li>• Fluide frigorigène, longueur des tuyauteries, bouchage, etc.,</li> <li>• Disfonctionnement circuit de détection</li> </ul>
40	Circuit interne C/T	• Erreur courant initial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut de détection de courant (ouvert / court-circuit)</li> <li>• La tension de « C01N » est de 4VDC (&gt;25A)</li> </ul>

### Points de contrôle

- 1 - Vérifier l'alimentation électrique, le compresseur.
- 2 - Vérifier que le ventilateur fonctionne correctement.
- 3 - Vérifier l'intensité.
- 4 - Vérifier l'état d'installation.
- 5 - Vérifier le signal de sortie de CT :
- 6 - Vérifier le circuit interne  
(Etat des soudures, décoloration de la platine, etc.)

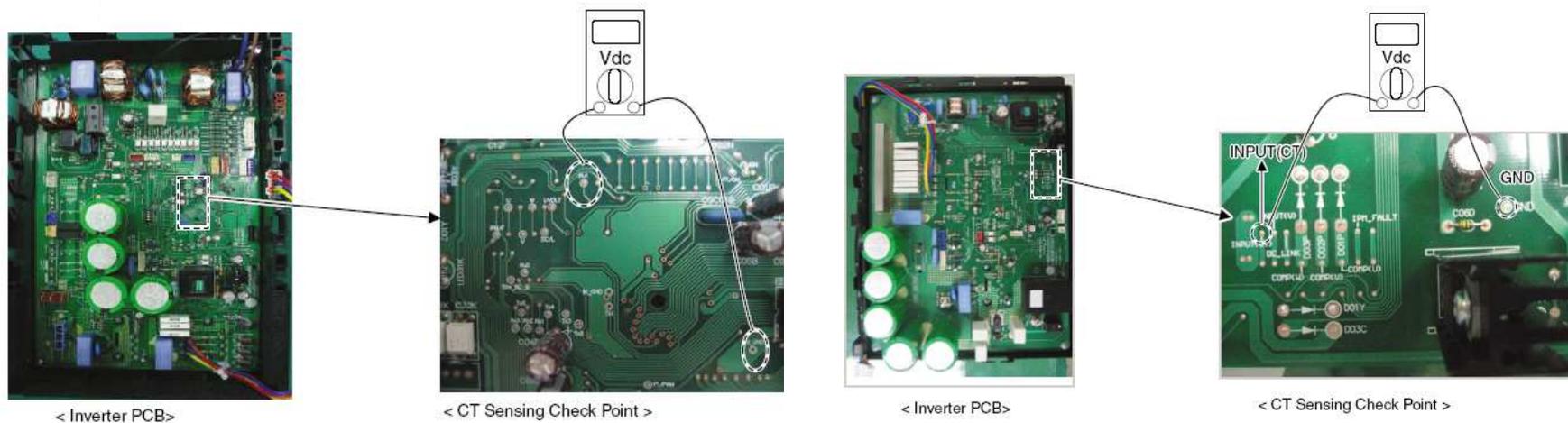
### Contrôle alimentation électrique



## 9) Défaut CH40

### Points de contrôle

- 1 – Contrôler la tension d'alimentation (220V  $\pm$  15%)
- 2 – Contrôler la PCB Inverter
- 3 – Contrôler la tension de sortie de la sonde de détection de courant d'entrée (2,5VDC  $\pm$  10%)

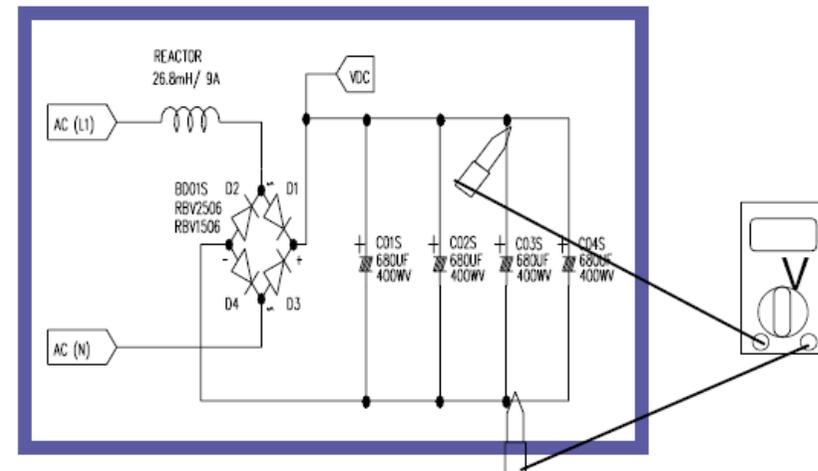
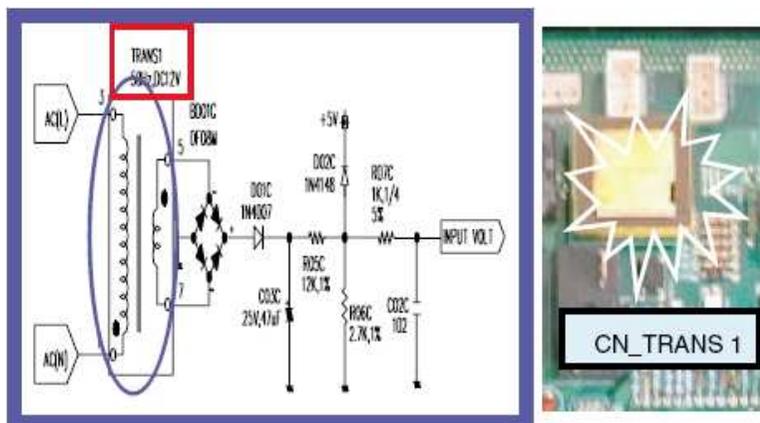


## 10) Défaut CH23

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>23</b>	Liaison DC Faible tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension de la liaison DC est <math>&lt;</math> à 140VDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier alimentation principale et les conditions de fonctionnement</li> <li>Contrôler les composants et vérifier l'état de la carte (coloration, déformation, soudures, etc.)</li> </ul>
<b>28</b>	Liaison DC tension élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension de la liaison DC est <math>&gt;</math> 140VDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier alimentation principale et les conditions de fonctionnement</li> <li>Contrôler les composants et vérifier l'état de la carte (coloration, déformation, soudures, etc.)</li> </ul>

### Points de contrôle

- 1 - Vérifier l'alimentation principale.
- 2 - Contrôler les composants (Pont de diode, Réactor, transfo, etc.)
- 3 - Contrôler l'état de la carte

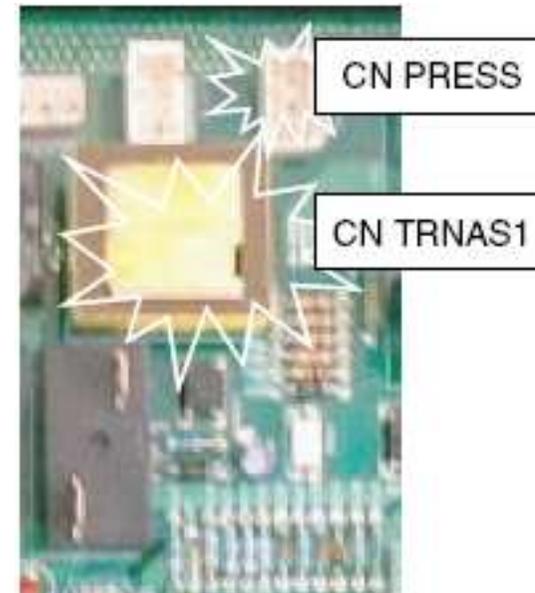
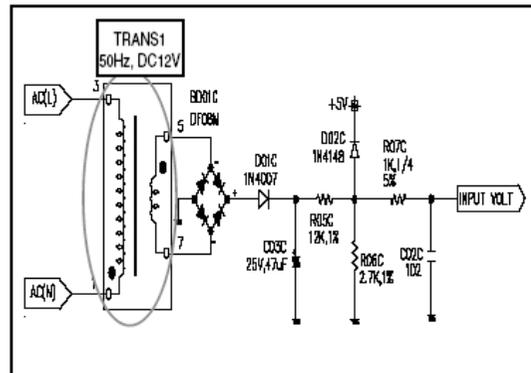


## 11) Défaut CH24, CH25

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
24	Pressostat ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact de pressostat BP (&lt;0,3bar) ou HP (&gt;43bars) ouvert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la connexion sur CN-PRESS</li> <li>Contrôler l'état des contacts de pressostat</li> <li>Contrôler les conditions d'installation</li> <li>Contrôler l'ouverture des vannes de service</li> <li>Contrôler le manque de réfrigérant</li> </ul>
25	Tension d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension d'alimentation anormale (&lt; 140V AC ou &gt; 300V AC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension d'alimentation et le transfo</li> </ul>

### Points de contrôle

Contrôler le transformateur : Primaire =  $2,27k\Omega \pm 10\%$   
 Secondaire =  $9 \Omega \pm 10\%$



## 11) Défaut CH24

### Points de contrôle

- 1) Contrôler la connexion du pressostat sur la PCB
- 2) La pression du circuit justifie l'ouverture du contact de pressostat ?
- 3) Les vannes de services sont-elles ouvertes ?
- 4) Les tuyauteries sont-elles bouchées ?

► 27/30/40k



► 48/56k



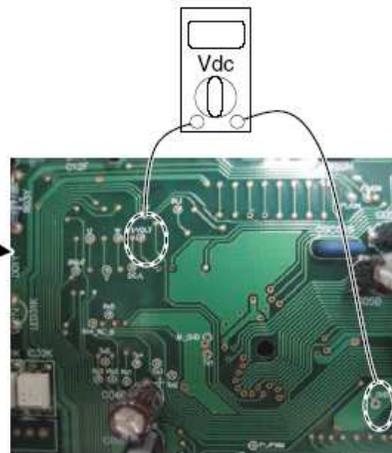
Vérification état contact pressostat

## 11) Défaut CH25

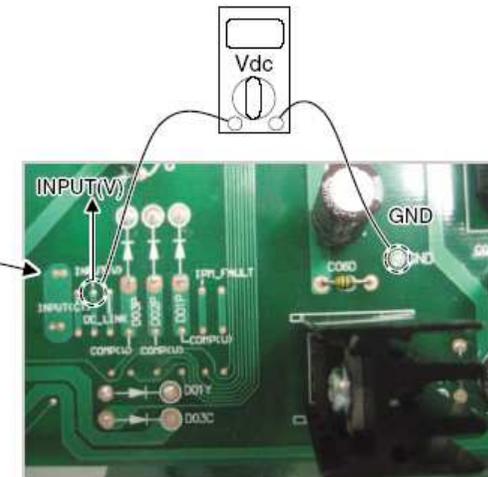
### Points de contrôle

- 1) Contrôler l'alimentation électrique (L-N = 220V ± 10%)
- 2) Contrôler la tension de la sonde de détection (2,5VDC ± 10%)

► 27/30/40k



► 48/56k



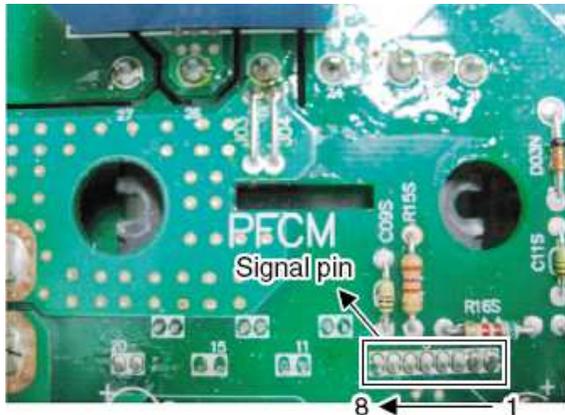
## 12) Défaut CH26, CH27

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>26</b>	Compresseur DC Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut de démarrage compresseur inverter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le raccordement du câble «U,V,W» du Compresseur</li> <li>• Dysfonctionnement du compresseur</li> <li>• Vérifier le composant de l'«IPM», pièces de détection.</li> </ul>
<b>27</b>	Erreur liée au PSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surintensité au niveau de «IGBT» (unités monophasée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le composant de «IGBT».</li> <li>• Vérifier les composants.</li> </ul>

### Points de contrôle

#### • CH 27

- 1 – Contrôler les conditions d'installation
- 2 – Contrôler l'état des EEV (LEV)
- 3 – Contrôler l'alimentation électrique et le bornier
- 4 – Contrôler la liaison Carte – Compresseur
- 5 – Contrôler le compresseur
- 6 – Contrôler la PCB (Module PFC)



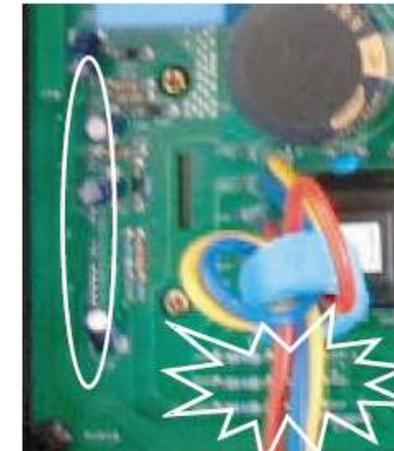
#### Méthode de contrôle du module PFC

- 1) Testeur en mode « Test Diode »
- 2) Contrôler le court-circuit entre chaque plot du « Signal pin »
- 3) Remplacer la PCB si il y a un court-circuit sauf entre les plot 4 et 5.

(Les plots 4 et 5 sont en court-circuit dans l'état normal)

#### • CH 26

1. Vérifier le raccordement de «U,V,W» sur la carte et au compresseur.
2. Vérifier l'isolation de la partie de l' IPM.
3. Vérifier le compresseur (identique à CH21).
4. Vérifier la charge de réfrigérant
5. Vérifier l'ouverture de vannes de services



## 13) Défaut CH32, CH33

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>32</b>	Température élevée du tuyau de refoulement (inverter) (>105°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température élevée du capteur de refoulement (inverter)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le capteur du tuyau de refoulement pour INV.</li> <li>Vérifier l'état d'installation pour détecter toute sous charge.</li> <li>Vérifier la présence d'une fuite de fluide frigorigène.</li> <li>Vérifier que les vannes soient ouvertes.</li> </ul>

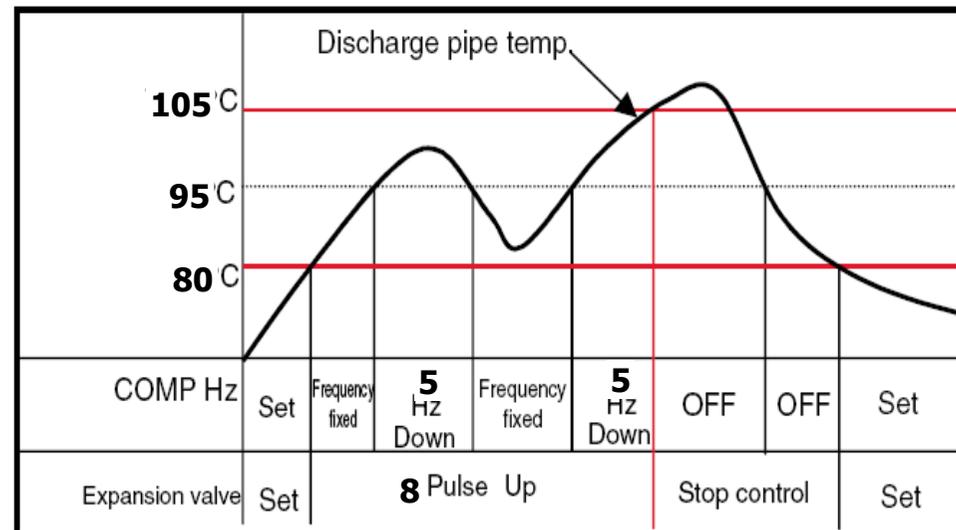
### Points de contrôle

#### CH 32

- Vérifier l'état d'installation pour détecter toute sous charge.
- Vérifier que SVC V/V est ouvert.
- Vérifier la non présence d'une fuite de fluide frigorigène.



**Sonde de Refoulement compresseur**



Si la température de refoulement est supérieure à 105 ° C 5 fois en une heure le défaut 32 sera généré

## 14) Défaut CH39

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>39</b>	Erreur de communication interne à la PCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problème de PCB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la connexion de la PCB</li> <li>• Remplacer la PCB</li> </ul>

## 15) Défaut CH41, CH44, CH45, CH46, CH65

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>41</b>	Sonde refoulement compresseur (inverter). CN_TH3 (câbles textile Blanc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert/court-circuité</li> <li>• Soudure incorrecte</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance normale: 200K<math>\Omega</math>/à 25°C (débranché)</li> <li>• Tension normale: 4,5V CC/à 25°C (branché)</li> </ul>
<b>44</b>	Sonde d'air du condenseur. CN_TH2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert/court-circuité</li> <li>• Soudure incorrecte</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance normale: 10K<math>\Omega</math>/à 25°C (débranché)</li> <li>• Tension normale: 2,5V CC/à 25°C (branché)</li> </ul>
<b>45</b>	Sonde du condenseur. CN_TH2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert/court-circuité</li> <li>• Soudure incorrecte</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance normale: 5K<math>\Omega</math>/à 25°C (débranché)</li> <li>• Tension normale: 2,5V CC/à 25°C (branché)</li> </ul>
<b>46</b>	Sonde du tuyau d'aspiration compresseurs. CN_TH3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert/court-circuité</li> <li>• Soudure incorrecte</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance normale: 5K<math>\Omega</math>/à 25°C (débranché)</li> <li>• Tension normale: 2,5V CC/à 25°C (branché)</li> </ul>
<b>65</b>	Sonde du radiateur carte extérieure. CN_TH1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvert/court-circuité</li> <li>• Soudure incorrecte</li> <li>• Erreur de circuit interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance normale: 5K<math>\Omega</math>/à 25°C (débranché)</li> <li>• Tension normale: 2,5V CC/à 25°C (branché)</li> </ul>

## 16) Défaut CH52

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
52	Erreur de communication (PCB Inverter → PCB Princ.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La PCB Principale ne reçoit pas de signal de communication de la PCB Inverter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câble d'alimentation ou de communication débranchés.</li> <li>Fusibles principaux / filtre antiparasites de l'unité extérieure défectueux</li> <li>PCB Principale / Inverter défectueuses.</li> </ul>

### Points de contrôle

- 1 – Vérifier si la led (jaune) de communication de la PCB Inverter est allumée.
- 2 – Le filtre antiparasites et les fusibles sont corrects.
- 3 – Le câble de communication est correctement connecté.
- 4 – La PCB Principale est correcte.
- 5 – La PCB Inverter est correcte.

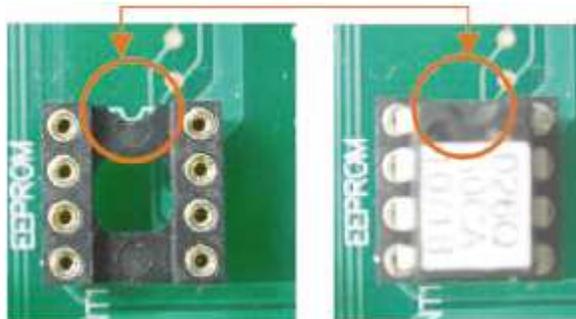


## 17) Défaut CH60

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>60</b>	EEPROM Somme de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur de somme de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la référence de l'ensemble de la carte électronique</li> <li>• Vérifier si les soudures sont correctes.</li> </ul>

### Points de contrôle

- 1 – Erreur insertion Eeprom, faux contact, etc.
- 2 – Eeprom défectueuse
- 3 – PCB Inverter et/ou Principale défectueuse



<Inverter PCB>

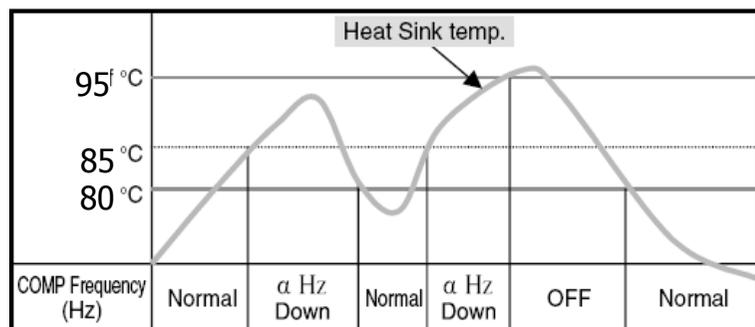


<MAIN PCB>

## 18) Défaut CH61, CH62

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>61</b>	Température élevée de la sonde de condenseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température élevée détectée au niveau du capteur du condenseur (&gt;65°C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état de surcharge.</li> <li>Vérifier le capteur du tuyau du condenseur.</li> </ul>
<b>62</b>	Température élevée de la sonde du radiateur de la carte extérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température élevée détectée au niveau du capteur du radiateur (&gt;85°C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le ventilateur est bloqué.</li> <li>Vérifier le capteur du radiateur</li> </ul>

### Points de contrôle



### CH 61

Vérifier l'état d'installation pour détecter toute surcharge (fluide frigorigène, longueur de la tuyauterie, blocage, etc.)

### CH 62

- Vérifier que le ventilateur ne soit pas bloqué.
- Vérifier si la température extérieure est très élevée.

- Si la température du radiateur est supérieure à 85° C 5 fois en une heure le défaut 62 sera généré.
- Si la température du tuyau du condenseur est supérieure à 65° C 5 fois en une heure le défaut 61 sera généré.

## 18) Défaut CH62

### Points de contrôle

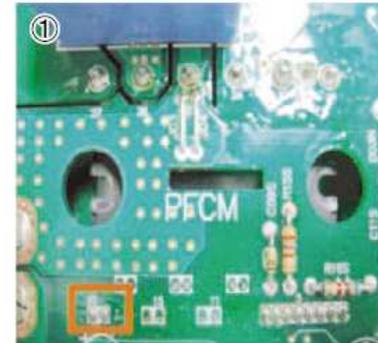
#### CH 62

- 1 – Contrôler les conditions d'installation (ventilateur bloqué, obstruction radiateur, vannes de service, etc.)
- 2 – Contrôler l'état du radiateur de la PCB Inverter
- 3 – La sonde de température est-elle correcte (Résistance entre Pin N° 19 et 20; N° 24 et 25 =  $7k\Omega \pm 10\%$  à  $25^\circ C$ )

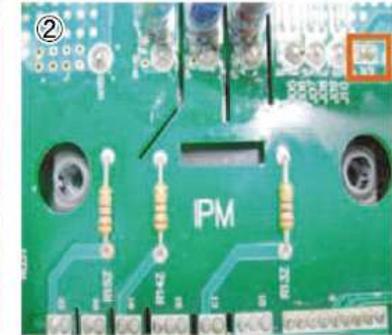
► 27/30/40k



► 48/56k



PFCM : Résistance entre bornes 19 et 20



IPM : Résistance entre bornes 24 et 25

- Si la température du radiateur est supérieur à  $85^\circ C$  5 fois en une heure le défaut 62 sera généré.

## 19) Défaut CH67

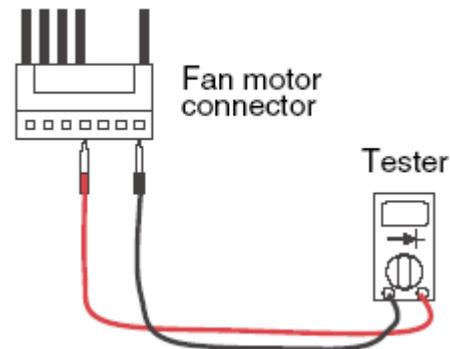
Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>67</b>	Ventilateur BLDC condenseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur ne fonctionne pas</li> <li>L'intensité d'entrée sur la PCB est supérieure à 48A pendant 2ms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'état du ventilateur</li> <li>Vérifier la connexion du ventilateur sur la PCB</li> <li>Défaut assemblage radiateur PCB Inverter</li> <li>Défaut de détection de température radiateur PCB Inverter</li> </ul>

### Points de contrôle

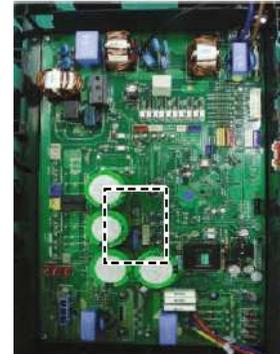
#### CH 67

- 1 – Vérifier tout blocage de l'hélice de ventilateur
- 2 – Vérifier l'alimentation du ventilateur
- 3 – Vérifier le moteur de ventilateur (Mode test diode Pin 1 et 4 = 1VDC  $\pm$ 0,2V)
- 4 – Vérifier la connexion du câble (L'ordre des couleurs est-elle respectée)
- 5 – Vérifier la PCB Inverter.

Check voltage between 1pin and 4pin of fan motor

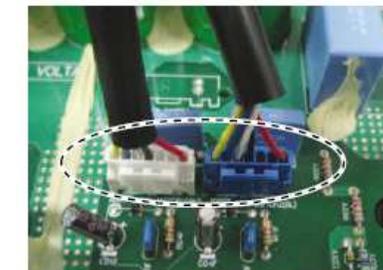
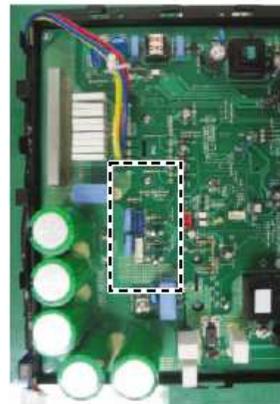


► 27/30/40k



<Main PCB>

► 48/56k



<Inverter PCB>

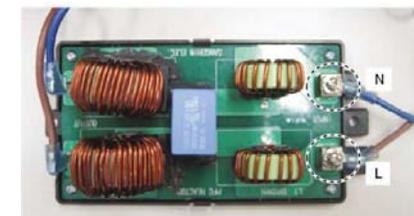
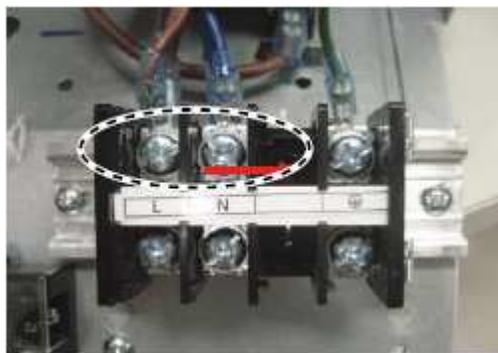
## 20) Défaut CH73

Code Erreur	Emplacement	Cause	Vérification
<b>73</b>	Surintensité instantanée d'entrée AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'intensité d'entrée de la PCB Inverter est supérieure à 48A pendant 2ms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier conditions d'installation</li> <li>• Vérifier le compresseur (Moteur, isolement)</li> <li>• Vérifier alimentation électrique</li> <li>• Vérifier alimentation PCB</li> <li>• Vérifier la PCB Inverter</li> </ul>

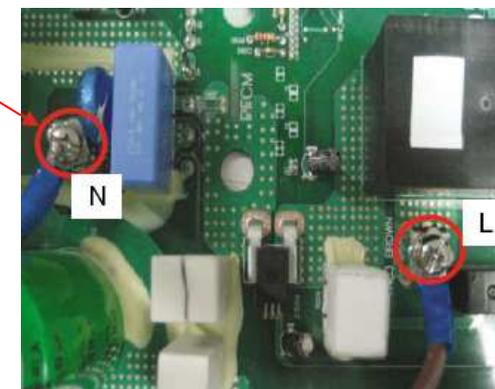
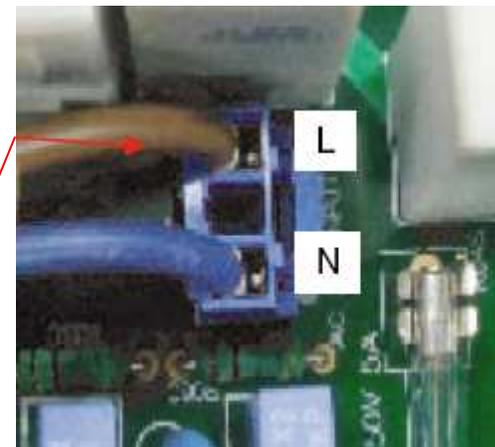
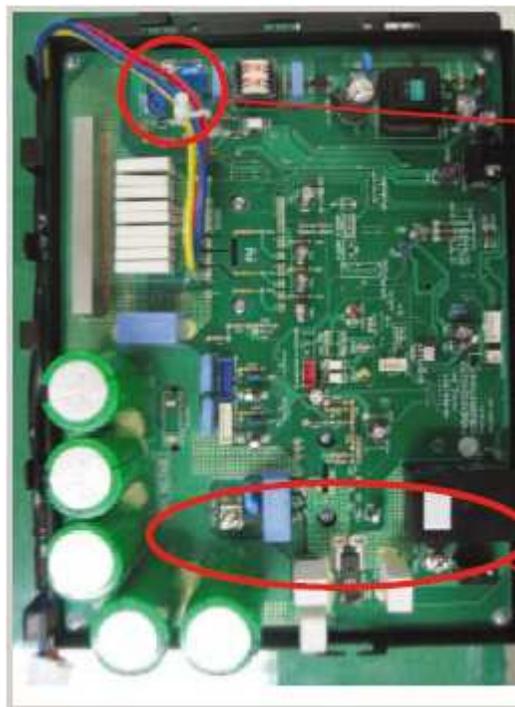
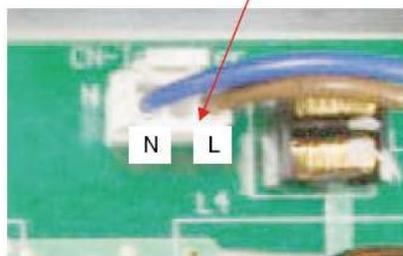
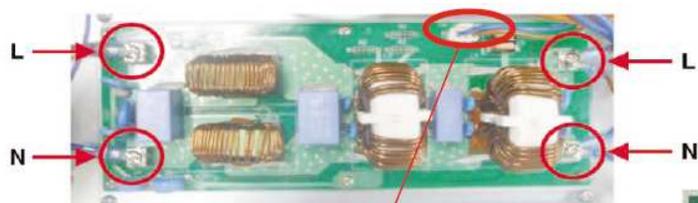
### Points de contrôle

#### CH 73

- 1 – Vérifier les conditions d'installation (Tuyauteries bouchées, mauvais échange, EEV, pression de fonctionnement, etc)
- 2 – Vérifier l'alimentation électrique (220V  $\pm$ 10%)
- 3 – Vérifier la connexion de câble d'alimentation électrique.
- 4 – Vérifier la connexion des câbles d'alimentation compresseur
- 5 – Vérifier la PCB Inverter et l'IPM



# Codes défauts / Dépannage



# Codes défauts / Valeurs sondes

Sonde de Tuyauterie			Sonde d'Air			Sonde Radiateur Carte électronique			Sonde refoulement Compresseur		
Temp (°C)	Resistance (kΩ)	Tension (V DC)	Temp (°C)	Resistance (kΩ)	Tension (V DC)	Temp (°C)	Resistance (kΩ)	Tension (V DC)	Temp (°C)	Resistance (kΩ)	Tension (V DC)
-30	102.17	4.714	-30	204.35	4.72	-30	102.17	4.71	-30	2845.99	4.969
-25	73.49	4.611	-25	146.97	4.62	-25	73.49	4.61	0	585.66	4.851
-20	53.55	4.481	-20	107.09	4.492	-20	53.55	4.48	5	465.17	4.814
-15	39.5	4.322	-15	79	4.336	-15	39.5	4.32	10	372.49	4.77
-10	29.48	4.131	-10	58.95	4.149	-10	29.48	4.13	15	300.58	4.717
-5	22.24	3.91	-5	44.47	3.931	-5	22.24	3.91	20	244.33	4.657
0	16.95	3.661	0	33.9	3.685	0	16.95	3.66	25	200	4.587
5	13.05	3.389	5	26.09	3.416	5	26.05	4.73	30	164.79	4.508
10	10.14	3.102	10	20.27	3.131	10	20.25	4.66	35	136.64	4.418
15	7.94	2.808	15	15.89	2.838	15	15.87	4.57	40	113.98	4.318
20	6.28	2.515	20	12.55	2.546	20	12.55	4.47	45	95.62	4.208
25	5	2.232	25	10	2.262	25	10	4.35	50	80.65	4.088
30	4.01	1.965	30	8.03	1.994	30	8.03	4.21	55	68.38	3.958
35	3.24	1.717	35	6.49	1.745	35	6.49	4.06	60	58.27	3.82
40	2.64	1.493	40	5.28	1.519	40	5.28	3.89	65	49.88	3.674
45	2.16	1.293	45	4.32	1.316	45	4.33	3.71	70	42.9	3.522
50	1.78	1.116	50	3.56	1.137	50	3.57	3.52	75	37.05	3.365
55	1.48	0.962	55	2.95	0.981	55	2.96	3.32	80	32.14	3.205
60	1.23	0.828	60	2.46	0.846	60	2.47	3.11	85	27.99	3.043
65	1.03	0.714	65	2.06	0.729	65	2.07	2.9	90	24.46	2.88
70	0.87	0.615	70	1.74	0.628	70	1.74	2.69	95	21.46	2.719
75	0.74	0.531	75	1.47	0.542	75	1.48	2.48	100	18.89	2.561
80	0.63	0.459	80	1.25	0.469	80	1.26	2.28	110	14.79	2.255
85	0.54	0.397	85	1.07	0.406	85	1.07	2.09	120	11.72	1.972
90	0.46	0.345	90	0.92	0.353	90	0.92	1.9	130	9.4	1.716
95	0.4	0.3	95	0.79	0.307	95	0.8	1.73	140	7.62	1.487
100	0.34	0.262	100	0.68	0.268	100	0.69	1.57	150	6.24	1.287